


AA

Battery-operated hand-held winder for concertina-fold blinds - uses motor-driven winding shaft, inserted in socket in blind end-frame, to rotate opening and closing pulley

Patent Number: FR2692002
Publication date: 1993-12-10
Inventor(s): PATRICK MAURIN
Applicant(s): MAURIN PATRICK (FR)
Requested Patent:  FR2692002
Application Number: FR19920007012 19920605
Priority Number(s): FR19920007012 19920605
IPC Classification: E06B9/262; E05F15/10
EC Classification: E06B9/32
Equivalents:

Abstract

The winder contains a rechargeable (25, 26) battery (24), connected via mutually interlocked control push-buttons (23) to a DC motor which rotates the winding shaft (20), through a torque-limiter (21), in the desired direction. The suitably shaped shaft end (19) engages a socket at the end (12) of the blind control frame (1), and, through a bevel gear (11), rotates a horizontal pulley shaft (10).

Blind perforations admit guide cables or cords (5) and the central operating cable or cord loop (6). The latter, running between the driving pulley (9) in the control frame (1) and a free pulley (8) in the end-bar (3), is fixed, through a tension-adjuster (14), to the blind draw-bar (2).

USE/ADVANTAGE - For transparent veranda roofs, or vertical windows. One fully charged winder can open or close eight or more blinds.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

AA

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 692 002

②1 N° d'enregistrement national :

92 07012

⑤1 Int Cl³ : E 06 B 9/262, E 05 F 15/10

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 05.06.92.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 10.12.93 Bulletin 93/49.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : MAURIN Patrick — FR.

⑦2 Inventeur(s) : MAURIN Patrick.

⑦3 Titulaire(s) :

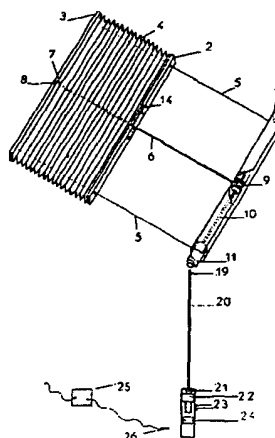
⑦4 Mandataire :

⑤4 Moyen pour manœuvrer des stores plissés neufs ou existants à l'aide d'une manivelle électrique sans fil.

⑤7 L'invention a pour objet un dispositif de transmission équipant tous les stores plissés d'une même installation qui sont actionnés par une unique manivelle électrique et sans fil.

Lorsque l'utilisateur désire actionner ses stores, il débranche sa manivelle, enclenche mécaniquement le détrompeur 19 dans la pièce 11 d'un des stores et appui sur un des deux boutons 23 selon le sens de rotation désiré. A ce moment, l'accumulateur 24 libère sa charge au moteur 22 qui entraîne l'axe 20 par l'intermédiaire du limiteur de couple 21.

Le renvoi d'angle 11 entraîne l'axe 10 et la poulie 9 qui actionne par l'intermédiaire d'un câble 6 la barre de charge 2 qui tire ou pousse le store.



FR 2 692 002 - A3



1

La présente invention a pour objet à titre de produit industriel nouveau, une manoeuvre de stores plissés neufs ou existants à l'aide d'une manivelle électrique sans fil.

5 Un dispositif de transmission équipant tous les stores plissés d'une installation est mu par une unique manivelle enfichable dans chacun des stores pour les manoeuvrer.

10 Ce procédé a été étudié pour des stores plissés à descentes et remontés verticales, mais trouve toute son optimisation pour des stores horizontaux ou avec un certain angle d'inclinaison et tendant à suivre parallèlement un dessous de toiture de véranda.

15 A ce jour l'état de la technique permet de manoeuvrer les stores grace à un moteur électrique contenu dans chacun de ceux-ci, ou le plus fréquemment rencontré un seul tube lanceur permet de fermer ou d'ouvrir plusieurs stores.

20 La version motorisée pratiquement inutilisée à cause de son coût de revient, nous évoquerons l'utilisation de la cane de lancement dont la présente demande de brevet améliore le système.

25 Dans l'utilisation de ce principe l'opérateur crochete la barre de charge grace au lanceur et effectue un nombre de pas suffisant pour traverser la largeur de la véranda en poussant chaque store plissé, l'utilisateur suit donc au sol la marche du store au plafond sans avoir le droit de s'écarter de l'axe central du mouvement du store, puisque le lanceur est crocheté au plein milieu de la barre de charge.

30 Ces stores ayant une largeur de 0,90 m à 1,50 m il est fréquent d'avoir une véranda équipée de 4 ou 6 stores; l'opération d'ouverture ou de fermeture est à effectuer pour chacun des stores que l'on a décidé de bouger.

35 L'inconvénient de ce principe est généré par la présence du mobilier qui fait obstacle à la marche de

2

l'opérateur à chaque manieement du ou des stores.

La combinaison de moyen, objet de la présente invention est remarquable en ce qu'elle comporte une seule manivelle électrique sans fil, enfichable mécaniquement pour
5 manoeuvrer plusieurs stores les uns après les autres.

La modularité de fermeture ou d'ouverture de chaque store est donc préservée, malgré l'emploi d'un unique moteur électrique contenu dans l'ensemble manivelle.

Il en découle un manieement plus aisé du fait que
10 l'utilisateur n'a plus à assurer une marche entre le mobilier formant obstacle; il n'a plu qu'à enficher sa manivelle dans chaque store qu'il a décidé de bouger.

Par rapport à l'état de la technique, chaque store géré par son moteur, il découle un prix de revient inférieur
15 du fait de l'utilisation d'une seule manivelle pour gérer l'animation de 8 stores par exemple, en rapport à 8 moteurs pilotant 8 stores. Il est à noter que plus le nombre de stores à gérer est important plus le coup de revient par store est décroissant du fait de l'utilisation d'un seul
20 moteur pour manoeuvrer XX stores.

La manivelle, un des éléments de la combinaison de moyen, est équipée d'un moteur basse tension continu à rotation bi-directionnelle grace à un double interrupteur inversant les polarités d'alimentation .

25 Un accumulateur rechargeable servant à alimenter électriquement le moteur, est contenu dans la manivelle; sa charge lui est fournie par connexion électrique pendant le temps d'inutilisation de celle-ci .

En fonctionnement, le moteur électrique de la
30 manivelle entraine un axe par l'intermédiaire d'un limiteur de couple taré, ou à limitation de couple variable de manière à entrainer une charge plus ou moins importante, fonction du poids suivant la surface du store à déplacer.

Cet axe d'entraînement sera plus ou moins long,
35 fonction de la hauteur de pose de la partie ensemble de

3

traction transformant un mouvement rotatif vertical, l'axe de la manivelle, en un acte de traction horizontale avançant ou reculant le store.

L'axe de la manivelle se terminant par un
5 hexagonal male, il suffit à l'opérateur d'enficher celui-ci par un mouvement vertical montant et de le maintenir enfoncé dans le récepteur femelle, contenu dans l'ensemble de traction, pendant le temps où le store sera manipulé.

Le récepteur hexagonal femelle placé dans
10 l'ensemble de traction, est partie intégrante d'un renvoi d'angle à 90°, qui transforme la rotation verticale de la manivelle, en une rotation horizontale sur laquelle est calée une poulie.

Cette poulie à gorge en forme de V située au plein
15 centre du store a pour mission de faire avancer ou reculer un câble tracteur, qui a une de ses extrémités fixée directement à la barre de charge, et l'autre passe en renvoi par une poulie libre dans le profil opposé à l'ensemble de traction avant d'être fixé à la barre de charge, ce qui
20 permet au tissu plissé du store de jouer son rôle ouvert ou fermé.

Quand l'opérateur manœuvre son store et que celui-ci arrive en butée, store ouvert ou fermé, le limiteur de couple de la manivelle débraye la rotation ce qui évite à
25 la poulie de l'ensemble de traction de s'user ou d'user le câble de traction; cet ensemble poulie et câble étant placé dans chaque store d'une installation.

Une forme de l'invention est décrite ci-après à titre indicatif et nullement limitatif en se référant aux
30 dessins annexés.

La figure 1 est une vue d'un store plissé toiture de véranda et de sa manivelle de propulsion.

La figure 2 est une vue du principe schématisé du câble de traction assurant le mouvement de la barre de
35 charge.

4

Le dispositif de manœuvre de stores plissés neufs ou existants à l'aide d'une manivelle électrique sans fil se compose selon la figure 1 d'un store plissé, mais il reste entendu que la manivelle électrique a le pouvoir d'en bouger
5 plusieurs identiques à celui représenté et d'une manivelle mobile sans fil utilisable dans chacun des stores d'un ensemble, genre véranda ou toutes autres pièces.

Les composants du store étant identiques à ceux utilisés par l'état de la technique du store plissé à
10 lanceur nous constatons qu'il n'y a bien que la partie traction qui est à observer dans cette nouvelle idée.

La figure 1 comprend en 1 l'ensemble de traction , en 2 la barre de charge qui en se déplaçant entraine les plis 4 du store et en 3 le profil opposé à l'ensemble de
15 traction.

Le tissu plissé du store est fixé selon les méthodes habituelles, dans la fig. 1 au barre 2 et 3 ce qui rend le store descendant du haut vers le bas, il pourrait tout aussi bien être fixé au barre 1 et 2 ce qui nous
20 donnerait un store montant du bas vers le haut.

Les profils 1 et 3 doivent être fixés mécaniquement de manière à suivre la pente de la toiture de véranda, en respectant un espace d'air suffisant pour que le store soit très efficace. De par sa conception, ce même
25 principe peut-être utilisé devant une paroi verticale vitrée, mais dans ce cas l'ensemble de traction sera fixé en partie haute, et les extrémités du tissu du store seront fixées et sur cet ensemble et sur la barre de charge. La barre opposée à l'ensemble de traction étant fixée en partie
30 basse de la baie à occulter.

Les câbles 5 de suspension doivent être assez nombreux fonction de la largeur du store; le câble de traction 6 situé au centre du store qui est réglé tendu pour remplir sa mission, aura donc en plus un rôle de suspension
35 des plis du store, comme les câbles 5.

5 Dans le présent principe un seul câble de traction 6 est utilisé, il demeure possible dans avoir deux ou plusieurs surtout si on désire réaliser des stores d'une largeur supérieure à 1,50 m. Dans un souci d'esthétique ce câble 6 passe en double à travers des trous 7 percés dans les plis du store, mais il aurait pu passer tout ou partie à l'extérieur du tissu plissé.

10 Dans la fig. 2 le cheminement du câble de traction apparaît; les profils 1,2,3 sont représentés en trait fin pour ne pas alourdir le dessin, on remarque que le câble de traction est fixe en son départ du point 13 et sort de la barre de charge 2 par une perforation 15, il passe ensuite dans l'épaisseur du tissu plissé (non représenté) et renvoyé par une poulie 3 par une perforation 16 pour être laquelle il arrivait. Il retransverse la perforation 16 de la barre 3, retransverse le tissu plissé, repasse dans la perforation 15, traverse de part en part la barre de charge 2 et ressort de celle-ci par la perforation 17. Il rentre dans l'ensemble de traction 1 par la perforation 18 et vient se loger dans le V de la poulie 9 de traction, ressort de celle-ci traverse la perforation 18, rentre à nouveau par la perforation 17 de la barre 2 et vient se caler sur l'axe d'un tendeur 14 à réglage fin, genre tendeur de corde à piano ou tout moyen similaire de tension de manière à ajuster avec précision lors de la pose la longueur idéale du câble.

20 Les perforations 15-16-17-18 peuvent être équipées d'oeilllets posés par la méthode roulée qui tiendront un rôle d'anti-usure pour le câble de traction.

25 La poulie 9 tire et libère selon le sens de rotation le câble 6 qui tire ou laisse s'éloigner la barre de charge 2 qui assure le dépliage ou le repliage du store.

30 Cette poulie 9 est propulsée par l'axe 10 qui sort lui même du renvoi d'angle 11, cet ensemble tourne lorsque

6

l'opérateur enfonce l'extrémité de la manivelle (19 fig.1) dans le détrompeur 12 du renvoi d'angle 11 et qu'il actionne celle-ci en rotation.

La manivelle se compose fig. 1 d'un accumulateur 24 qui libère sa charge quand l'opérateur appui sur un des deux bouton de commande 23 pour alimenter un moteur courant continu 22. Celui-ci entre en rotation selon le sens du courant fonction du bouton sur lequel l'opérateur a appuyé. Les deux boutons font circuler le courant dans le moteur en sens inverse l'un par rapport à l'autre. Il est préférable que ces deux boutons 23 soient pourvus d'un verrouillage mécanique qui empêche de les actionner en même temps.

La rotation du moteur 23 traverse un limiteur de couple 21 avant d'entraîner la tige 20 qui se termine par le détrompeur 19 enfichable dans chacun des stores.

Le limiteur de couple aura un rôle de fin de course quand le store sera rendu à une extrémité, ouvert ou fermé, le moteur tournera tant que l'opérateur appuiera sur un des boutons 23 alors que la tige 20 de la manivelle, le renvoi d'angle 11, la tige 10 et la poulie 9 seront immobiles à cause du câble 6 qui ne pourra plus entraîner la barre de charge 2 qui sera en butée. Ce limiteur de couple aura donc un rôle d'anti-usure.

Le chargeur de batterie 25, transformant la tension 220 volts en basse tension de charge pour l'accumulateur 24 contenu dans la manivelle, sera raccordé par la prise 26 sur celle-ci pendant ses moments d'inutilisation.

A cause des utilisations intensives, une manivelle manoeuvrera dans de très bonnes conditions huit stores; il reste entendu que dans les utilisations normales, la charge de l'accumulateur permettrait de gérer un nombre plus important de stores.

Toutefois, les utilisateurs du présent principe pourront à leur guise acquérir une manivelle complémentaire s'ils le jugent utile.

7

REVENDEICATIONS

- 1) Moyens pour manoeuvrer les stores plissés à l'aide d'une manivelle électrique sans fil, caractérisés par l'utilisation d'un unique moteur électrique 22 contenu
5 dans une manivelle mobile et enfichable par détrompeur 19, ou tout autre moyen, dans un ensemble de traction 1 contenu dans chacun des stores formant une installation, et propulsant au moins un câble 6 entraînant la barre de charge 2 qui elle même tire ou refoule le tissu 4.
- 10 2) Moyens selon la revendication 1, caractérisés en ce que la manivelle contient son propre accumulateur de batterie 24 qui peut emmagasiner une quantité d'électricité à l'aide d'un chargeur 25, pendant ses moments d'inutilisa-
15 tion, et qui peut libérer celle-ci grace aux boutons de commandes 23 pour exciter un moteur 22 qui entre en rotation et entraine par l'intermédiaire d'un limiteur de couple 21 ,ou sans l'intermédiaire d'un limiteur de couple, une tige 20 de propulsion et son détrompeur 19.
- 20 3) Moyens selon les revendications 1 et 2, caractérisés en ce que l'ensemble de traction 1 contenu dans chaque store est apte à recevoir le détrompeur male 19 d'une manivelle dans un renvoi d'angle 11 pour continuer de transmettre la propulsion à un axe 10 et à sa poulie 9.
- 25 4) Moyens selon les revendications 1 et 3 caractérisés en ce que la poulie 9 qui grace à une gorge en forme de V a le pouvoir de tirer ou de relacher, dans un sens de rotation ou l'autre, un câble 6 qui a une de ses
30 extrémité qui passe en renvoi par une poulie 8 libre dans la barre 3 opposée à l'ensemble de traction et vient chercher un point fixe d'accrochage dans la barre de charge 2 et l'autre extrémité qui vient directement s'accrocher à la barre de charge 2 par un point réglable 14 ce qui permet à ce câble 6 d'animer la barre de charge 2 qui ouvre ou ferme ce store.

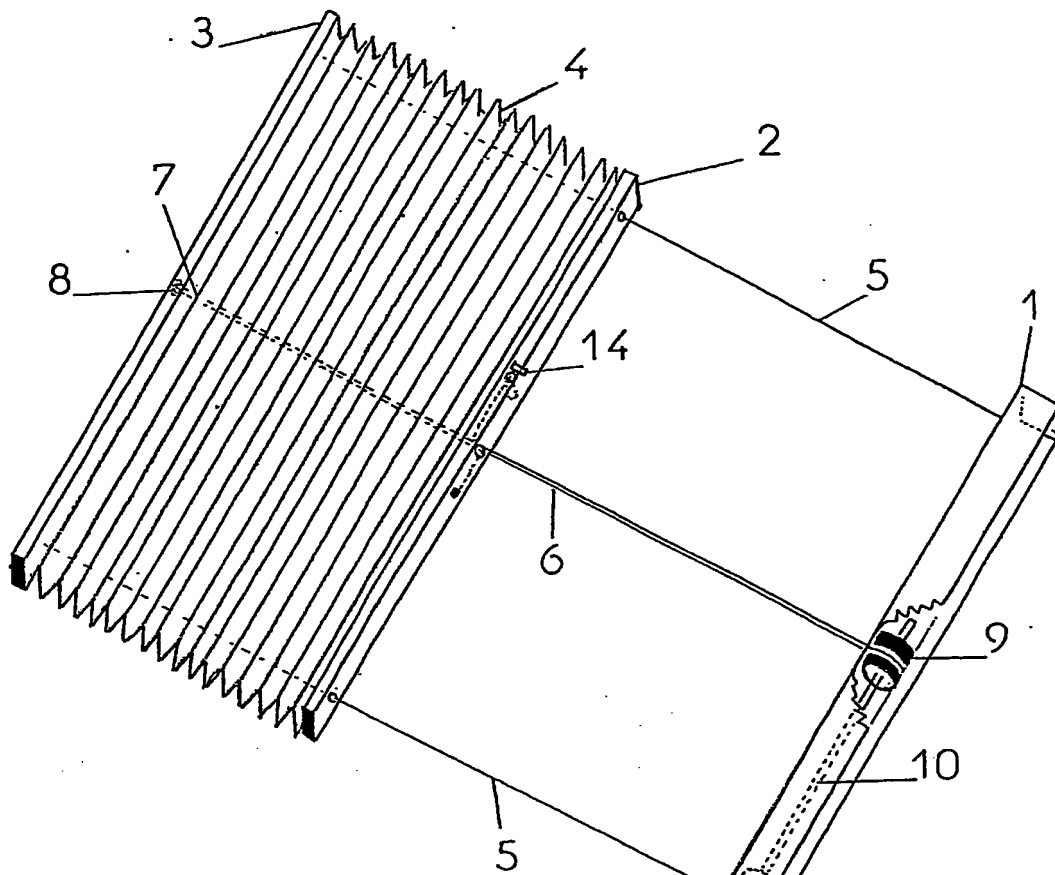
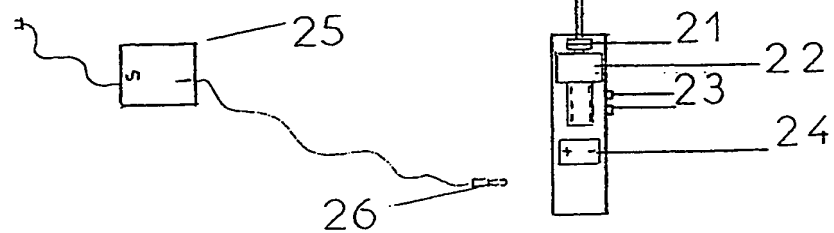
$\frac{1}{2}$ 

FIG. 1



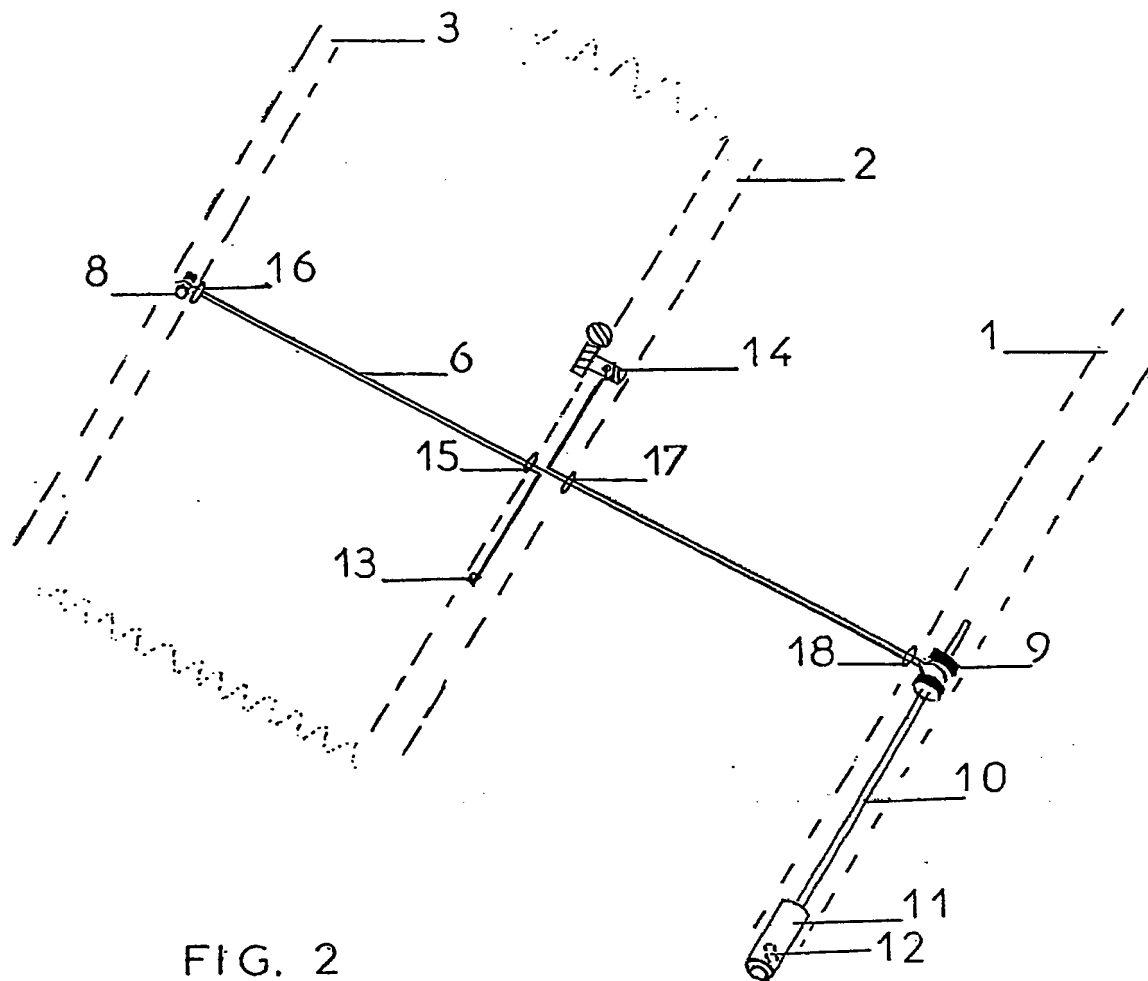


FIG. 2